
NOTITIE 24

Mobiliteit van goederen; is er zicht op duurzaamheid en rechtvaardigheid – en hoe zijn die te bereiken?

EEN DISCUSSIONOTITIE

APRIL 2026

Auteurs: Filip Drozd, Hans Jeekel

Contact en website

info@labverantwoordemobiliteit.nl

www.labverantwoordemobiliteit.nl



Inleiding

In ons Laboratorium hebben we tot nu toe weinig aandacht besteed aan de mobiliteit van goederen. Het dichtstbij kwamen de notities 5 en 13, waarin het duurzaam maken van de voer- en vaartuigen voor goederenvervoer centraal stond. Notitie 7 waarin het over stedelijke distributie ging, had ook een duidelijk raakvlak met goederenvervoer. Deze notitie wil de mobiliteit van goederen breder bezien. Hoe werken de huidige arrangementen, hoe kan dat beter, duurzamer en rechtvaardiger? We kiezen in deze notitie niet voor een neutrale invalshoek maar kiezen ervoor om te kijken naar de in onze ogen nu nog te geringe mate van duurzaamheid en rechtvaardigheid in nagenoeg alle arrangementen van de mobiliteit van goederen. Dat kan betekenen dat we wellicht wat weinig aandacht besteden aan alle voordelen van de huidige arrangementen. We zien in een wereld waarin geopolitiek nadrukkelijk veel krachtiger wordt dat de huidige arrangementen met vaak lange supply chains kwetsbaarder worden. Dat biedt ook kansen. We worden ons bewust dat de huidige wijze van bevoorrading risico's kent.

We hebben er in deze notitie voor gekozen deze notitie van groot naar steeds kleiner te werken. Daarom heeft deze notitie de volgende volgorde: supply chains (die ergens op de wereld beginnen) maritiem vervoer, aankomst in Nederland, Nederland als distributieland en de cruciale rol van de beladingsgraad. Bij deze notitie hoort een *achtergronddocument* waarin we wat dieper op een aantal voor de hand liggende vragen ingaan.

We schetsen drie routes om uit de problemen van de bestaande goederensystemen te komen. Want na een inventarisatie kan wel worden vastgesteld dat het bij de mobiliteit van goederen nog niet goed zit qua duurzaamheid en mondiale en sociale rechtvaardigheid. We zijn ons ervan bewust dat mobiliteit van goederen zozeer de "*bloedsomloop van het kapitalisme*" vormt hier daadwerkelijk duurzaamheid en rechtvaardigheid realiseren een zaak van de langere adem is. Toch zien we zeker veel mogelijkheden en zien we ook dat er al stappen gezet worden.

Met deze notitie wagen wij een poging om het - overigens schaarse- debat over de mobiliteit van goederen op een hoger en fundamenteeler niveau te krijgen. We komen niet direct met grote oplossingen. Belangrijk daarbij is onze uitgeschreven fundamentele route, die radicale voorstellen bevat en voorzien is van academische bronnen. Wij willen graag deze route ter discussie brengen.

We eindigen met een overzicht van alle mogelijke barrières. Barrières zijn er om te slechten, en we hopen dat deze notitie daartoe een bijdrage levert!

Inhoud

Inleiding	2
1. Hoe werkt de mobiliteit van goederen; een stand van zaken.....	4
Ergens in de wereld begint het (supply chains).....	4
De goederen moeten over de wereld getransporteerd worden; maritiem transport	5
Nederland distributieland, de rol van de wederuitvoer	6
De lage beladingsgraad.....	8
Totaalbeeld en rol van kennis en wetenschap	9
2. De drie routes richting verandering	11
Route A; de incrementele route	11
Route B; de route van beprijzen	11
Route C; de fundamentele route.....	14
3. De vier vraagstukken en de drie routes.....	19
Supply chains	19
Maritiem transport	21
Nederland Distributieland	22
De beladingsgraad	24
Tot slot; De toekomst van logistiek onderzoek	25
4. De barrières die geslecht moeten worden	27
Voor de supply chains.....	27
Voor het maritiem transport	27
Voor Nederland Distributieland	27
Voor de beladingsgraad.....	28
De rol van de wetenschap	28
En tot slot.....	29
5. Conclusie.....	30
Bronnen	31

1. Hoe werkt de mobiliteit van goederen; een stand van zaken

Ergens in de wereld begint het (supply chains)

Supply chains zijn de aanvoerketens van bedrijven. Een supply chain is eigenlijk geen keten of lijn, maar meestal een netwerk. We hebben het wel over een keten, maar in werkelijkheid is het een complex, vertakt netwerk. Een eindproduct (bijv. een laptop, auto of T-shirt) bestaat uit veel onderdelen, elk met hun eigen toeleveranciers, sub-leveranciers en grondstoffen. De grondstoffen voor een dergelijk eindproduct komen vaak uit een aantal landen, vaak via tussenhandelaren die niets produceren maar alleen kopen, soms mengen, verpakken en doorverkopen. En omdat de ketens zo in elkaar zitten weet de “hoofdfabrikant” vaak maar beperkt wat er precies aan het begin van de keten gebeurt, dat verdwijnt in mistige zones van tussenhandel en subcontracting. En daar gebeurt veel dat het daglicht niet goed verdraagt, van moderne slavernij tot ernstige milieuvervuiling.

In de hele supply chain domineert een puur economische logica. De kernlogica van de moderne handel is “*cost efficiency*” en “*time-to-market*”, wat betekent dat bedrijven worden afgerekend op prijs, snelheid en betrouwbaarheid, en niet op duurzaamheid of rechtvaardigheid. Duurzaamheid

vraagt om langdurige, stabiele relaties met leveranciers; maar dat verhoogt de kosten en verlaagt de flexibiliteit. Unilever heeft ooit geprobeerd een langdurige relatie met theeboeren in Sri Lanka op te bouwen maar dat was in de ogen van hun aandeelhouders niet rendabel. De economische logica zorgt er ook voor dat er erg veel wordt getransporteerd; transportkosten zijn in vergelijking tot arbeidskosten en kosten om schoon te produceren erg laag. Hierdoor vinden bepaalde handelingen al snel op weer een andere locatie plaats waar de lonen lager zijn.



De consument lijkt in de kern niet erg geïnteresseerd in de herkomst en in de rechtvaardigheid van de productie. De meeste consumenten zijn maar beperkt bereid meer te betalen voor “duurzaam en eerlijk” als ze de keus hebben (zie de populariteit van bijvoorbeeld de Primark of de Action). Er is cynisme onder consumenten over situaties waarin zelfs een bedrijf dat eerlijk/duurzaam claimt te zijn, dat soms niet is (greenwashing). De kledingindustrie belooft bijvoorbeeld al decennia kinderarbeid uit hun productieproces te halen, maar er blijven verhalen verschijnen over dit soort praktijken.

We weten abstract bekeken dat er milieuschade, CO₂-uitstoot en uitbuiting schuilgaan in veel ketens, maar die schade is ruimtelijk en psychologisch ver weg. De schade vindt vooral plaats aan het begin van de ketens (in bijvoorbeeld Congo, Bangladesh, of Maleisië), en de baten vallen meer aan het eind

(in Europa en Noord-Amerika). Deze afstand maakt morele empathie moeilijker — een klassieke vorm van wat Hannah Arendt “*banaliteit van het kwaad*” zou noemen: de meeste verantwoordelijken willen geen kwaad doen, maar het huidige arrangement versplintert hun verantwoordelijkheid in duizenden kleine beslissingen.

De goederen moeten over de wereld getransporteerd worden; maritiem transport



Nadat een keten een product heeft opgeleverd, moet het transport plaatsvinden. Het meeste transport gaat in het begin over land, maar voor veel producten, halffabricaten en grondstoffen moeten grote afstanden overbrugd worden. Uitgedrukt in gewicht wordt een zeer groot deel van alle goederen wereldwijd per schip vervoerd.

Hoewel er wel betere diesel is worden op dit moment worden de meeste schepen nog aangedreven met sterk vervuulende bunkerolie. Anders dan bij de luchtvaart is het bij de zeescheepvaart trouwens wel gelukt om een aantal mondiale duurzaamheidsdoelen af te spreken.

De zeescheepvaart is een uiterst mondiale bedrijfstak en dit maakt ingrijpen complex. Zo is de IMO, de Internationale Maritieme Organisatie van de VN, het enige orgaan dat regels kan stellen voor alle schepen wereldwijd. Besluitvorming vereist consensus tussen meer dan 170 lidstaten met uiteenlopende economische belangen (grote scheepvaartnaties versus kleine eilandstaten). Dit maakt de IMO een trage motor voor verandering. Een extra complicatie is dat rederijen hun schepen kunnen laten registreren in landen met de laagste belasting en de soepelste regelgeving (bijvoorbeeld Panama of Liberia). Strenge regels in Europa hebben weinig effect als de rest van de wereld ze niet volgt. Ook hier bestaat dan het risico op “carbon leakage” (schepen tanken en varen buiten de zwaarder gereguleerde zones). De overstap naar duurzaamheid en nieuwe brandstoffen vereist een complete herinrichting van zowel de schepen als de infrastructuur. Groene brandstoffen (ammoniak, methanol) zijn duurder, vereisen een nieuwe aandrijflijn in het schip, én een wereldwijd netwerk van productie- en tankfaciliteiten. In zo’n situatie wacht iedereen op elkaar om de eerste stap te zetten. Rederijen wachten met het bouwen van nieuwe schepen totdat de brandstof wereldwijd beschikbaar is en producenten wachten met het bouwen van de brandstoffabrieken totdat er voldoende vraag is vanuit de scheepvaart. Daarbij komt nog een vertragingsfactor. Een zeeschip heeft een levensduur van rond de 35 jaar. Een qua technologie verouderd schip kan niet zomaar worden omgebouwd naar een nieuwe brandstof, wat betekent dat de transitie decennia duurt tenzij oude schepen vroegtijdig uit de vaart worden genomen.

Nederland distributieland, de rol van de wederuitvoer



De goederen komen uiteindelijk richting een Nederlandse haven of luchthaven, en moeten dan verder worden getransporteerd. In 2023 was 43% van al het gewicht aan goederen dat in ons land wordt getransporteerd strikt Nederlands, terwijl 57% “internationaal gerelateerd” was (import/export/doorvoer). Een fors deel hiervan is wederuitvoer (zie het

staatje hieronder voor de belangrijkste goederengroepen qua importwaarde).

Wederuitvoer is de import van goederen die na binnenkomst in Nederland zonder significante bewerking weer worden geëxporteerd. Nederland is de logistieke draaischijf van West-Europa, en de wederuitvoer is de motor van onze handel. Bijna de helft van de totale Nederlandse goederenuitvoer is wederuitvoer en die zit vooral geconcentreerd in de hoogwaardige productgroepen.

Goederengroep	Importwaarde (2023, globaal)	Type Import
1) Machines en apparaten	Hoogste categorie	Wederuitvoer (denk aan elektronica, gespecialiseerde machines)
2) Fabricaten	Hoog in top 3	Wederuitvoer (denk aan metaalproducten, kleding, schoenen)
3) Minerale brandstoffen	Hoog in top 3 (sterk fluctuerend)	Binnenlands verbruik & Wederuitvoer (aardolie, gas)
4) Chemische producten	Zeer belangrijk	Binnenlands verbruik % Wederuitvoer (medicinale, farmaceutische producten)
5) Voeding en dranken	Belangrijk	Binnenlands verbruik

De wederuitvoer zit precies daar waar Nederland optreedt als distributiecentrum voor de Europese markt. Het zijn vaak de producten die uit Azië (vooral China) en de Verenigde Staten komen en via de

Rotterdamse haven of Schiphol hun weg vinden naar de rest van Europa. Nederland heeft een significant hoger aandeel wederuitvoer in zijn totale export dan de meeste ons omringende landen. Veel goederen komen via Rotterdam binnen, maar voor de *last mile* of snelle levering is distributie over de weg efficiënter dan via water of spoor. En omdat bijna de helft van alle geëxporteerde goederen uit het buitenland komt en opnieuw geëxporteerd moet worden, betekent dit dat de logistieke keten in Nederland twee keer de belasting van deze goederen moet verwerken – import en export – wat leidt tot een zeer hoog vrachtvolume.

Er rijdt en vaart dus door Nederland een buitengewoon groot volume aan goederen dat niet voor Nederland bestemd is. Ongeveer twee derde van het vrachtverkeer op Nederlandse wegen is internationaal of transit. In havens en overslaggebieden (Rotterdam, Venlo, Moerdijk, Tilburg, Born) zijn distributiecentra ontstaan die tientallen miljoenen tonnen per jaar verwerken. Dit verklaart waarom Nederland veel meer vrachtbewegingen per inwoner heeft dan bijna elk ander Europees land.

De winst en toegevoegde waarde komen uit transformatie + doorgang + dienstverlening rond goederen — niet zozeer uit het simpele heen-en-weer rijden of varen. Ook als alle externe en sociale kosten is er een forse toegevoegde economische waarde. Maar: deze “nettowinst” komt niet automatisch bij alle groepen terecht: de meeste baten gaan naar havenbedrijven, logistieke exploitanten en exporterende bedrijven. De kosten landen vaak bij omwonenden, milieukwaliteit en kwetsbare werknemers, en die worden nauwelijks gecompenseerd. Daarom blijft het concept van Nederland, Distributieland ook omstreden.

Type Schade (Externe Kosten)	Economische Rechtvaardiging (Pro)	Maatschappelijke Kritiek (Contra)
Congestie op Wegen	Noodzakelijk om goederen snel te distribueren: efficiëntie als handelshub.	Vermindert productiviteit van binnenlandse bedrijven: verhoogt reistijden van burgers; de kosten worden niet direct betaald door de veroorzaker.
Milieu- & Klimaatimpact	Biedt de prikkel om te innoveren (groene logistiek, elektrificatie)	De kosten van CO ₂ -uitstoot stikstof en fijnstof worden op de samenleving afgewenteld (milieuschade, gezondheidszorg).
Arbeids- & Leefomstandigheden	Creëert veel (laaggeschoolde) banen en is een bron van inkomsten voor arbeidsmigranten.	Leidt tot uitbuiting, slechte huisvesting, en concurrentie op arbeidsvoorwaarden in sectoren als transport en logistiek.

De lage beladingsgraad

We weten dat de beladingsgraad van vrachtauto's laag is, gemiddeld 46 tot 48%. Het gaat dan over het gewicht. Gewicht zegt echter natuurlijk niet alles. Een vrachtwagen met matrassen zal weinig gewicht hebben maar kan wel goed gevuld zijn. We begrijpen ook dat de beladingsgraad geen 100% kan zijn maar allereerst: hoe komt deze zo laag, en waarom krijgen we het maar niet hoger? Een realistische studie van Ecorys gaf aan dat we toch zeker een beladingsgraad van 61 % zouden moeten kunnen halen (Ecorys, 2021).



Een gemiddelde beladingsgraad van 46–48% betekent natuurlijk niet dat letterlijk elke tweede vrachtwagen leeg rijdt, maar dat gemiddeld de helft van de beschikbare laadcapaciteit ongebruikt blijft. Dat komt doordat veel ritten gedeeltelijk gevuld zijn (bijv. 70% heen, 20% terug), een groot deel van de kilometers zonder lading gereden wordt (lege kilometers). Er is forse variatie tussen sectoren

– bouw en distributie scoren laag, bulktransport en retail wat hoger. Ook is er verschil tussen ritten. Voor transporten richting buitenland ligt de beladingsgraad hoger, en vooral bij transport door bedrijven zelf (en niet door transporteurs) ligt de beladingsgraad lager, omdat het bedrijf vaak geen eigen retourlading heeft. Overigens is de beladingsgraad in landen als Finland en Zweden, maar bijvoorbeeld ook in Griekenland hoger. Het beeld voor ons land is helder: er rijdt iets meer lucht dan lading door het land, en dat ondanks alle slimme technologie en planningssystemen.

De transportsector is enorm versnipperd met duizenden kleine transporteurs, elk met eigen klanten, routes, contracten en tijdsvensters. Echter zijn nogal wat barrières die ervoor zorgen dat de potentie, die aanwezig is om logistiek efficiënter te organiseren, niet gepakt wordt. Die worden duidelijk geschetst door het CE (2023). Elke vorm van samenwerking- bijvoorbeeld lading delen of data uitwisselen – is onmiddellijk concurrentiegevoelig. Bedrijven vinden het eng om transparant te zijn naar een collegabedrijf, zonder dat van tevoren bekend is wat de uitkomsten zijn van de samenwerking. Men vreest verlies van klantrelaties of prijsinformatie, en iedereen wil wel volle wagens, maar niemand wil de routeplanning (en vervolgens ook overslaglocaties en distributiecentra) delen. Daarnaast is het huidige systeem ook bewust ingericht naar *just-in-time*-bezorging en fijnmazige distributie. Dit betekent dat moderne supply chains zijn gericht op minimale voorraden en hoge leverbetrouwbaarheid. En dat betekent weer: kleine, frequente leveringen, strakke tijdvakken bij laad- en lospunten, en weinig ruimte voor combinatieritten.

Hier zit iets groters achter. De logistieke efficiëntie is gericht op tijd en niet op beladingefficiëntie. Een halflege vrachtwagen die op tijd is wordt economisch hoger gewaardeerd dan een volle vrachtwagen die te laat is. Verladers (de klanten) eisen dat de vervoerder hun goederen op een exacte tijd en op een exacte locatie aflevert. Om dit te garanderen moet de vervoerder zijn truck zo snel mogelijk

terugsturen naar het startpunt of de volgende lading. De focus ligt op snelheid en betrouwbaarheid, en volstrekt niet op het vinden van een retourlading.

Transportkosten zijn nog altijd laag in verhouding tot de maatschappelijke kosten. Diesel is fiscaal gunstig gemaakt ten behoeve van de concurrentiepositie, tol ontbreekt vaak en externe kosten worden niet meegerekend. Daardoor loont het economisch meer om een halflege truck te laten rijden dan om complexere samenwerking te organiseren. Transportprijzen zijn trouwens vaak zo berekend dat de ritprijs voor de heenreis de kosten van de leeg teruggedreden kilometers al dekt. Dit neemt de directe financiële prikkel weg voor de vervoerder om een retourlading te zoeken. De vrachtwagenheffing gaat hier waarschijnlijk wel voor enige verbetering zorgen.

Totaalbeeld en rol van kennis en wetenschap



Het totaalbeeld is niet zo fraai; veel rechtvaardigheidsproblematiek en veel transportbewegingen in ontwikkelingslanden (vaak met vervuilde trucks), een trage omschakeling in de maritieme sector naar duurzame brandstoffen, een concept als Nederland Distributieland dat juist in ons volle land heel veel extra vervoersbewegingen en distributiecentra genereert met

veel werk voor arbeidsmigranten onder soms kwetsbare omstandigheden (Nederlandse Arbeidsinspectie, Projectrapportage Distributiecentra, 2023), en een overmaat aan ritten omdat het niet lukt om de beladingsgraad van vrachtauto's hoger te krijgen. Achter dit alles een dominantie van een puur economische logica. De kernlogica van de moderne handel is nog steeds "*cost efficiency* en *time-to-market*", en dat betekent dat bedrijven worden afgerekend op prijs, snelheid en betrouwbaarheid, en niet op de kwaliteit van hun ketenrelaties of op duurzaamheid.

Natuurlijk zijn er allerlei verbeteringen voorgesteld. Daar gaan we zo meteen naar kijken. En natuurlijk zijn er tal van redenen voor het huidige arrangement. Die komen aan de orde als we straks naar de weerstanden voor verandering gaan kijken. Maar hier eerst de vraag; wat is eigenlijk de rol van kennis en de rol van wetenschappers in dit geheel?

De Nederlandse logistieke wetenschap is internationaal toonaangevend. Zij excelleert in modellering, netwerkontwerp, corridorontwikkeling en multimodale optimalisatie. Vanuit een ingenieursmatige traditie heeft zij bijgedragen aan de uitzonderlijke efficiëntie van Nederland als distributieland. Die kracht is onmiskenbaar — en tegelijk precies het probleem. Wat opvalt, is dat het grootste deel van het onderzoek zich richt op verbetering binnen het bestaande arrangement: betere benutting van infrastructuur, slimmere planningsalgoritmen, schonere voertuigen, marginale modal shift. De vraag of dit arrangement — met zijn enorme volumes, lage beladingsgraad, externe kosten en ruimtelijke claims — maatschappelijk wenselijk is, blijft meestal buiten beeld. Niet omdat die vraag onbelangrijk zou zijn, maar omdat zij als "niet-logistiek" wordt beschouwd. De discipline is sterk verweven met beleid en praktijk. Veel onderzoekers opereren op het snijvlak van wetenschap, advies en

sectorbelang. Dat levert beleidsrelevantie op, maar dempt normatieve scherppte. Kritiek op het systeem als geheel voelt al snel als kritiek op de eigen bestaansgrond .

Zo ontstaat een *kennisveld dat technisch volwassen is, maar normatief wat onvolgroeid*. Een veld dat uitstekend kan rekenen, maar terughoudend is in diepgaandere analyses. Dat is begrijpelijk, maar niet langer houdbaar. In een tijd van klimaatcrisis, ruimtedruk en sociale spanning volstaat het niet meer om het bestaande systeem slimmer te maken. De vraag naar het waarom, waartoe en voor wie van goederenmobiliteit dringt zich onontkoombaar op. De uitdaging voor de Nederlandse logistieke wetenschap is daarmee helder: niet minder precisie, maar meer zelfreflectie; niet minder beleidssamenwerking, maar meer intellectuele onafhankelijkheid en bovenal: de moed om het arrangement zelf — en niet alleen zijn economische prestaties — tot object van analyse te maken.

2. De drie routes richting verandering

In dit hoofdstuk introduceren we drie routes richting verandering naar meer duurzaamheid en grotere rechtvaardigheid. In het volgende hoofdstuk kijken we hoe deze routes uitwerken voor de vier gekozen thema's; supply chains, maritiem transport, Nederland Distributieland en de lage beladingsgraad. We staan in dit hoofdstuk wat uitgebreider stil bij de fundamentele route. Deze route is niet zo eenvoudig te vertalen in concrete maatregelen. Ook route B vraagt meer toelichting.

Route A; de incrementele route

In deze route verzachten we de nadelen van de vier gekozen thema's, gezien vanuit duurzaamheid, rechtvaardigheid en overlast. Deze route morrelt niet aan de kern van de huidige arrangementen, maar probeert de ernstigste en meest nadelige effecten te verzachten en te verminderen. Het is momenteel de favoriete route van de overheden in de Westerse wereld. Tezelfdertijd zullen de maatregelen uit deze route geen grote veranderingen richting duurzaamheid en rechtvaardigheid realiseren. Ze schaven de scherpe kanten van een in essentie hard kapitalistisch arrangement een beetje weg. Recent is een *Beleidsagenda Goederenvervoer 2026-2030* door de vorige regering uitgebracht die sterk deze benadering kiest.

(<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2026/01/14/bijlage-3-beleidsagenda-goederenvervoer>). Het gaat om een serie nogal beperkte maatregelen zoals een kleine extra subsidie voor modal-shift, inzet op verduurzaming van de binnenvaart en versterking van logistieke ketens tegen verstoring.

Route B; de route van beprijzen

Voor een aantal grotere maatschappelijke vraagstukken rond de mobiliteit van goederen wordt vaak aangegeven dat als de juiste prijs zou worden ingevoerd, het systeem zich meer richting duurzaamheid en rechtvaardigheid zou ontwikkelen. In deze route gaan we dat verkennen. Daarbij past als introductie het scherp neerzetten van het onderscheid tussen het *internaliseren van de externe effecten* en het *beprijzen voor een beleidsdoel*. Die termen worden vaak door elkaar gebruikt, maar dat is onjuist en onverstandig. Als het product of de dienst van een economische actor d.m.v. beprijzen duurder wordt gemaakt, dan kan die actor verschillende dingen doen nl. de prijs absorberen, doorberekenen, optimaliseren of het product daadwerkelijk duurzamer maken.

Er zijn globaal twee grote methoden in het beprijzen.

De eerste is als volgt. Je kunt de prijs gelijk stellen aan (een schatting van) externe kosten. Dit is het *internaliseren van externe kosten*. De mate waarin het te bestrijden milieuprobleem wordt verminderd hangt dan af van de marginale vermijdingskosten en de prijselasticiteit. Je begint met de goedkoopste maatregel en reduceert steeds verder tot de marginale kosten van de volgende maatregel hoger zijn dan de vermeden beprijzing. Feitelijk laat je dan dus economische afwegingen het doel bepalen. In markten waarin producten al zwaar belast zijn (dat geldt in de transportsector voor brandstoffen en voor lichte voertuigen) zul je bij dit internaliseren bovendien steeds de vraag

krijgen of met die belastingen de externe effecten niet al (gedeeltelijk) gedekt zijn. Dat klinkt als een reële vraag, maar is natuurlijk onzinnig als er goede redenen zijn om de alsnog aanwezige milieu- en gezondheidseffecten (die oorzaak zijn van de externe kosten) verder te reduceren. En die zijn er vaak. Ook is er nog de vraag hoe je de kosten berekent. Doe je dat op basis van berekening van de schadekosten / monetarisering van de schade dan is er bijna altijd een onderschatting van de werkelijke externe kosten omdat we meestal niet alle effecten in beeld hebben en veel posten PM worden meegenomen omdat ze niet monetariseerbaar zijn. Het feit dat zelfs een gedeeltelijke internalisering van de werkelijke kosten van de supply chains het systeem al in twijfel trekt, benadrukt het systemische karakter van het vraagstuk van de mobiliteit van goederen.

Je kunt ook , de tweede methode, *beprijzen met verduurzaming als doel* . Je maakt dan de prijs zo hoog dat een gesteld doel wordt behaald. Dat doel kan op allerlei manieren worden bepaald, al dan niet met medeweging van morele en economische argumenten en al dan niet met inspraak van allerlei stakeholders.

Voor beide methoden van beprijzen geldt dat ze op meerdere aspecten die de totale milieu-impact van een product of dienst beïnvloeden (trias energetica) aangrijpen:

- De vraag (volume) = gedrag
- Een verschuiving in de consumptie naar duurzamere alternatieven (structuur) = gedrag en techniek
- De duurzaamheid van het product (efficiency) = techniek

Beprijzing die niet gebaseerd is op externe kosten kan ongedifferentieerd zijn (vlakke heffing) of gedifferentieerd worden naar aan de externe effecten gerelateerde parameters. Beprijzen, ongeacht de hoogte van de prijs en hoe die is vastgesteld, biedt in het algemeen de grootste speelruimte aan actoren om de meest kosteneffectieve respons (of combinatie van responsen) te kiezen. Dat betekent dat het doel tegen de laagst mogelijke kosten wordt bereikt. Overigens is vaak een combinatie van beprijzen en reguleren nuttig. De EU kiest bij transport voor zo'n combinatie: CO2-normen voor nieuwe voertuigen, normen voor inzet van de energiedragers (RED) en beprijzen van CO2 (ETS-2).

Een probleem van kiezen voor alleen beprijzen is dat veel duurzame opties in eerste instantie veel duurder zijn dan de fossiele / conventionele opties. Die kosten dalen bij grotere productievolumes (economies of scale / leereffecten), maar om die grote volumes in de markt te krijgen heb je in het begin een heel hoge beprijzing van die fossiele / conventionele opties nodig. Dat is niet verstandig. Regulering (in dit geval CO2-normen) dwingt fabrikanten om voldoende schaal te creëren bij de productie van duurzamere producten. Als producten bij voldoende schaal voldoende betaalbaar worden, kunnen fabrikanten de hoge aanloopkosten ook absorberen of uitsmeren, zodat er bij introductie van de duurzamere producten geen al te grote prijspiëk optreedt. Enige mate van subsidiëring of fiscale stimulering is in de eerste fase van marktintroductie een zinvolle flankerende maatregel.

Laten we om het verschil tussen internaliseren en beprijzen voor een beleidsdoel wat scherper te krijgen eens kijken naar een voorbeeld voor Nederland Distributieland. We kijken naar een zware

vrachtwagen die van Rotterdam naar Venlo rijdt. Bij het *internaliseren* is de vraag dan; wat kost die rit de samenleving extra bovenop de directe kosten van aanschaf en gebruik van het voertuig? Dat zijn in ieder geval kosten van aanleg en onderhoud van wegen, van gezondheidseffecten door stikstof en fijnstof, van geluidhinder en van de klimaateffecten door CO₂- uitstoot. De *vrachtwagenheffing* (gepland) wordt het centrale instrument voor het beprijzen van goederenvervoer over de weg, maar het tarief is niet strak gebaseerd op externe kosten.. Het doel is infrastructurele kosten te dekken, buitenlandse voertuigen te laten meebetalen voor het gebruik van het Nederlandse wegennet en de uitstoot van CO₂ te verminderen. Voor dat laatste wordt het tarief gedifferentieerd. Of de externe kosten van CO₂ worden geïnternaliseerd hangt af van hoeveel meer belasting vervoerders gaan betalen onder de nieuwe regeling t.o.v. van de oude (MRB en Eurovignet). Het doel is het beprijzen van de externe kosten van het wegvervoer, met name milieu- en infrastructuurkosten, om zo de vervuiler meer te laten betalen. De heffing wordt een kilometerheffing op alle binnenlandse en buitenlandse vrachtwagens boven 3,5 ton. Omdat buitenlandse vrachtwagens gaan meebetalen kan er van de inkomsten wat naar de sector worden teruggesluisd om innovatie te subsidiëren Nederland moet politiek zwaar inzetten op een snelle en gezamenlijke EU-aanpak van de heffingen en regels. Dit is essentieel; als de regels overal in de EU gelden, verdwijnt het argument van mogelijk concurrentienadeel.

Bij het *beprijzen voor een doel* wil je een doel bereiken bijvoorbeeld emissievrij rijden. Dan moet je richting spoorvervoer of naar een elektrische truck. Dat kost vooralsnog meer. Onze verwachting is dat het de komende jaren op basis van TCO (total cost of ownership) per km goedkoper wordt dan rijden op diesel. Maar ook hier zijn er redenen waarom de markt een zetje nodig heeft. De overheid kiest dan voor een prijs die zo hoog is dat het voor de vervoerder aantrekkelijk wordt om over te stappen. Dat is niet louter theorie. In Zwitserland is het aandeel spoorvracht bijzonder hoog, vooral wat betreft doorgaand verkeer (<https://www.aboutswitzerland.eda.admin.ch/en/freight-transport>). Dit is geen toeval, maar het resultaat van gerichte steunmaatregelen. In Zwitserland stimuleren strenge regelgeving, een verbod op nacht-rijden (22:00-05:00) en hoge weggkosten voor HGV's – bekend als de prestatie-gerelateerde zware voertuigheffing (LSVA) – de overstap naar het spoor. Financiële steun voor spoorvervoer van de staat in de vorm van investeringssubsidies en compensaties, evenals de modernisering van de infrastructuur, zijn echter ook bijdragende factoren."

Die prijs zal in de regel aanmerkelijk hoger liggen dan bij internaliseren. Bij internaliseren betaal je voor de schade die je maakt, bij sturend beprijzen betaal je net zo veel en lang totdat het doel bereikt is. Als dat doel nul schade is, dan zal vaak een hogere prijs nodig zijn dan de externe kosten. In zekere zin kun je internaliseren een "*halfway station*" noemen- je doet wat, maar vanuit het realiseren van duurzaamheid en rechtvaardigheid meestal niet voldoende.

Meestal kiest de overheid voor dit "*halfway station*", maar bij roken gebeurt dit niet, daar lijkt meer sturend beprijzen aan de orde. Dit verschil maakt wel iets inzichtelijk. Voor roken aanpakken is er een groot maatschappelijk draagvlak, de grote meerderheid van de mensen rookt niet. Verder willen we in meerderheid dat roken stopt, de schade is overduidelijk, en de tabaksindustrie heeft haar morele gezag verloren. Rond mobiliteit van goederen is dit alles minder sterk aanwezig. Tegenwoordig is het trouwens moeilijk voor te stellen dat roken nog maar 50 jaar geleden niet alleen heel gewoon was,

maar dat het volkomen acceptabel was om te roken in kantoren, restaurants of zelfs vliegtuigen. Misschien was het voor de mensen van toen nog moeilijker voor te stellen dat die gewoonten in zo'n relatief korte tijd zo drastisch zouden veranderen. Dit laat zien dat algemeen aanvaarde kennis en dominante gedragspatronen ter discussie kunnen worden gesteld, en dat dergelijke vragen kunnen leiden tot positieve maatschappelijke veranderingen.

Route C; de fundamentele route

We vinden het essentieel om in deze discussienotitie ook een fundamentele route te schetsen. We doen dat iets uitgebreider en voorzien van academische literatuur. Het vraagstuk van de mobiliteit van goederen vraagt om het fundamenteel doordenken over de vraag waardoor we in de huidige situatie die systematisch on-duurzaamheid en gebrek aan rechtvaardigheid produceert terecht zijn gekomen, en wat daaraan te doen valt.

Als we de supply chains echt duurzamer en rechtvaardiger willen maken dan is het noodzakelijk de aannames en kerndoelstellingen die ten grondslag liggen aan hun huidige organisatie ter discussie te stellen (Montabon et al., 2016; Wieland, 2021; Luzzini et al., 2024). Deze kunnen algemeen worden samengevat als de oriëntatie op winst- en marktaandeelmaximalisatie van bedrijven door kostenoptimalisatie (Luzzini et al., 2024). De rol van supply chain management (SCM) wordt dan gezien als een middel "[...] om de nettowaarde te maximaliseren [...] het verschil tussen de waarde van het eindproduct voor de klant en de kosten die de gehele toeleveringsketen maakt bij het vervullen van het klantverzoek" (Chopra en Meindl, 2019, p. 15). Bovendien zien SCM-beoefenaars en wetenschappers een toeleveringsketen vaak als een statisch en gesloten systeem (Wieland, 2021) dat "bestaat uit alle betrokken partijen, direct of indirect, bij het vervullen van een klantverzoek" (Chopra en Meindl, 2019, p. 15). In deze visie zijn toeleveringsketens responsief en ondergeschikt aan markt vraag, waarbij hun rol beperkt is tot het zo kosteneffectief mogelijk vervullen van deze behoeften, zonder rekening te houden met grotere sociale en milieusystemen waarin ze zijn ingebed. Dat oogt nogal beperkt. Vanuit duurzaamheidsperspectief wordt het problematischer om steeds groter wordende vrachtvolumes als inherent wenselijk te behandelen (Wieland, 2021; Luzzini et al., 2024). Simpel gezegd is de economische groeinoedzaak die ten grondslag ligt aan de hedendaagse economie, waaronder toeleveringsketens en hun beheer, onverenigbaar met objectieve groeigrenzen (Luzzini et al., 2024). Streng economisch gezien worden die grenzen bepaald door het beperkte vermogen van de aarde om vervuiling op te nemen (althans op een manier die het menselijk leven ondersteunt) en de eindigheid van natuurlijke hulpbronnen (Hickel & Kallis, 2020). Naast de milieugrenzen botst het huidige groeigerichte paradigma met de principes van sociale rechtvaardigheid (Luzzini et al., 2024). De kosten en lasten die samenhangen met klimaatverandering worden al onevenredig gedragen door de landen in het mondiale zuiden (Abi Deivanayagam et al., 2023). Bovendien is de huidige opzet van de wereldeconomie van nature uitbuitend en extractief ten opzichte van armere, ontwikkelingslanden en hun bevolking (De Schutter, 2024).

Natuurlijk blijft deze stand van zaken niet onopgemerkt door beleidsmakers en wetenschappers en er zijn pogingen gedaan om de economische groei "groener" te maken (Hickel & Kallis, 2020). Centraal in dit groene groeiverhaal stonden ideeën over een mogelijke loskoppeling van de materiaaldoorvoer en vervuiling van de economische groei, maar er is geen bewijs om deze haalbaarheid te ondersteunen (Hickel & Kallis, 2020). Ook binnen SCM werden pogingen ondernomen om toeleveringsketens groener te maken. In SCM is het idee van een triple bottom line (TBL) al lange tijd synoniem met duurzaamheid (Montabon et al., 2016). Simpel gezegd internaliseert dit kader maatschappelijke en milieuproblemen door deze gelijk te stellen aan economische zorgen qua belang. Hoewel goed bedoeld, is het probleem met dit kader juist die gelijke waardering van de drie componenten. In de praktijk stimuleert het "win-win" oplossingen voor duurzaamheidsproblemen, dat wil zeggen interventies die zowel sociale/milieu- als economische waarde genereren, of waar maatschappelijke en milieuproblemen overlappen met economische problemen (Montabon et al., 2016; Hahn et al., 2010). Hoewel er zeker win-winkansen zijn om te benutten, zal het duurzamer maken van toeleveringsketens onvermijdelijk afwegingen afdwingen tussen sociale/ecologische en economische waarden (Montabon et al., 2016; Hahn et al., 2010). Uiteindelijk zorgt de "win-win" mentaliteit ervoor dat "duurzaamheidskwesties worden beoordeeld door de lens van winstmaximalisatie in plaats van als doelen op zich te worden behandeld" (Hahn et al., 2010, p. 219). Ook hier is dus sprake van een „*halfway station*”.

Deze logica is nog steeds instrumenteel (Montabon *et al.*, 2016). Daarnaast staat een *ecologisch dominante logica*, die economische waarden in sociale waarden verankert, en die opnieuw binnen milieuwaardes, waardoor een duidelijke hiërarchie ontstaat die dient als leidraad voor de noodzakelijke afwegingen. Zo'n logica legt een basis voor echt betekenisvolle pogingen om toeleveringsketens duurzamer te maken.

Een ander aspect van het SCM-denken dat duurzaamheid in de weg staat, is het huidig gebruik van het begrip van veerkracht, dat kan worden gekarakteriseerd als geïnspireerd door engineeringparadigma's (Wieland, 2021). In deze visie wordt veerkracht van de toeleveringsketen gekarakteriseerd als het vermogen om na een schok terug te keren naar "business as usual" operaties, net zoals een materiaal van een vaartuig naar verwachting terugkeert naar zijn oorspronkelijke staat na vervorming (Wieland, 2021). Maar als we supply chains echt duurzamer willen krijgen dan is het noodzakelijk om te koersen van deze technische veerkracht – gericht op constantheid, voorspelbaarheid en efficiëntie – naar ecologische veerkracht – gericht op verandering en adaptiviteit (Wieland, 2021).

Er is natuurlijk grote weerstand tegen deze meer fundamentele manier van kijken. Steeds is het antwoord; het zijn de consumenten die het slachtoffer zullen worden deze wijze van kijken, die krijgen uiteindelijk de rekening van stijgende logistieke kosten. Maar dat is een grote vereenvoudiging van de economische en politieke realiteit. Vooral het politieke vermogen om te

handelen wordt hier over het hoofd gezien. *In beginsel kunnen overheden natuurlijk corrigeren. We lijken dat door de neo- liberale dominantie wat vergeten te hebben!* Overheden kunnen via regelgeving de verdeling van lasten veroorzaakt door stijgende kosten in de toeleveringsketen corrigeren, bijvoorbeeld door het versterken van de mededingingswetgeving en het afbreken van opkomende oligopolieën, het versterken van vakbonden of het belasten en herverdelen van particuliere winsten.. Dit soort interventies kan helpen de machtskloof tussen bedrijven en hun consumenten en werknemers aan wie ze hun kosten willen doorberekenen te verkleinen. Wie de grootste last van verhoogde kosten in de toeleveringsketen zal dragen is een kwestie van macht is, en dus van nature een politiek vraagstuk.

Als we echt de mobiliteit van goederen binnen grenzen van duurzaamheid en rechtvaardigheid brengen dan moeten we beseffen dat de aarde uiteindelijk al het gesleep met goederen op nog veel grotere schaal niet aan zal kunnen. En hier wordt het nog iets fundamenteeler. Het groei imperatief zal vervangen moeten worden door het paradigma van voldoende voor iedereen (Alexander, 2018). In de context van SCM zou de implementatie van vereisen dat men het idee van voortdurende vraagbevrediging dat tot nu toe de discipline heeft gedomineerd gaat wijzigen (Luzzini et al., 2024). In dit nieuwe paradigma zou SCM rekening moeten houden met een breder scala aan belanghebbenden dan nu en de primaat van de klanten moeten afschaffen – zo'n verschuiving zou een weg vrijmaken voor breed verdeeld welzijn in plaats van geconcentreerde winst (Luzzini et al., 2024).

We zullen moeten koersen op een "decide and supply"-kader waarin eerst normatieve doelstellingen worden vastgesteld, zoals klimaatdoelstellingen of overwegingen op het gebied van levenskwaliteit, en vervolgens transportarrangementen worden ontworpen die in overeenstemming zijn met die doelen (Luzzini et al., 2024). De mogelijkheid en het belang van het nemen van actieve maatregelen om de vraag te vormen is al erkend en onderzocht in de mobiliteitsliteratuur (zie Banister, 2008; Lyons & Marsden, 2019). Door zo te handelen wordt ook aannname ter discussie gesteld dat individuele uitgaven de ultieme beoordelaar zijn van de waarde van diensten en producten, en dat elke gecoördineerde poging tot collectieve co-creatie van *publieke waarde inherent* verdacht is (Moore, 1997). Toegepast op logistiek zou zo'n aanpak de focus verschuiven van het accommoderen van steeds groeiende vrachtvolumes naar het evalueren welke goederenstromen sociaal wenselijk zijn. De toepassing van dit kader zou ook de SCM terugbrengen naar de politieke sfeer, waardoor het onderwerp wordt van democratische en collectieve vorming en controle. We realiseren ons dat we hier een radicale strategie presenteren. Maar er zijn krachten die eenzelfde kant opwerken.

We gaan kijken naar de geopolitieke situatie en naar de steeds grotere risico's die de geopolitieke dynamiek creëert voor lange supply chains. En daarmee naar *backshoring en nearshoring*. Om te begrijpen wat backshoring en nearshoring betekenen, is het cruciaal om eerst het fenomeen te begrijpen dat ze proberen te keren, namelijk offshoring. Offshoring is een proces waarbij de activiteiten van een bedrijf naar het buitenland worden verplaatst om het concurrentievoordeel te benutten dat door verschillende locaties wordt geboden; in de praktijk werd het vaak gedreven door de wens om productie- en administratieve kosten te minimaliseren door bepaalde functies van het bedrijf te verplaatsen naar landen met soepelere arbeids- en milieuwetten (Piatanesi & Arauzo-

Carod, 2019). Backshoring is het proces waarbij bedrijven die hun activiteiten eerder offshore hebben verplaatst, ervoor kiezen deze terug te verplaatsen naar het land van herkomst, terwijl nearshoring betekent dat de offshore activiteiten dichterbij het land van herkomst worden verplaatst, maar niet binnenlands, bijvoorbeeld naar een buurland (Piatanesi & Arauzo-Carod, 2019). Deze interventies hebben het potentieel om de aard van het momenteel hyper-geglobaliseerde SCM en de milieu- en sociale impact ervan drastisch te veranderen. Het verkorten van toeleveringsketens heeft een impact op de afstand die verschillende producten en componenten moeten afleggen, wat zich vertaalt in lager brandstofverbruik en daardoor - lagere emissies (Alexander, 2018). Bovendien impliceren backshoring en nearshoring meestal de terugkeer van activiteiten uit ontwikkelingslanden, die worden gekenmerkt door lagere normen qua arbeids- en milieuregeling, naar ontwikkelde landen waar dergelijke wetten veel strenger zijn (Piatanesi & Arauzo-Carod, 2019). Zo'n stap vereist dus dat bedrijven zich aan hogere normen houden. Bovendien worden ze in ontwikkelde landen gemakkelijker onderworpen aan democratische controle en publieke tegenreactie dan wanneer ze in het buitenland zouden zijn gevestigd (Luzzini et al., 2024). Dit hogere niveau van transparantie maakt het onmogelijk om overtredingen zo gemakkelijk te verhullen als in de gefragmenteerde, wereldwijd verspreide waardeketens. Andere voordelen van backshoring en nearshoring zijn onder meer, meer lokale inkoop en lokale werkgelegenheid; een stimulans voor innovatie aangezien concurrentievoordeel niet kan worden afgeleid uit het minimaliseren van loonkosten; en het beperken van de afstand tussen klanten en de productie van wat zij consumeren, waardoor een groter sociaal en ecologisch bewustzijn van toeleveringsketens bij de consumenten mogelijk wordt (Luzzini et al., 2024). Backshoring vindt vaak plaats als reactie op te grote risico's in supply chains, en heeft het vermogen om die ketens duurzamer en rechtvaardiger te maken. Aandachtspunt is wel het verdienvermogen in de landen die worden verlaten.

Bij het zetten van stappen in de fundamentele route is *de rol van de EU* van belang. Het is duidelijk dat de EU als groot handelsblok wel ziet dat er rond duurzaamheid en rechtvaardigheid het nodige moet gebeuren qua regulering van de mobiliteit van goederen. Dankzij haar grote interne markt en haar regelgevende capaciteit heeft de EU de mogelijkheid haar regelgeving te globaliseren via marktmechanismen – het fenomeen dat vaak wordt aangeduid als het "Brusselse effect" (Bradford, 2015). Deze regelgevende bevoegdheid geldt vooral voor regelgeving gericht op inelastische doelen, zoals consumentenmarkten, en wanneer de bedrijfsvoering van het bedrijf niet deelbaar is of de kosten van het invoeren van uniforme, EU-conforme normen lager zijn dan de administratieve kosten van het naleven van meerdere standaarden (Bradford, 2015). De kosten, data-intensiteit en complexiteit van het monitoren van naleving zijn veel hoger bij toeleveringsketenregulering dan consumentenmarktreguleringen, waardoor ze moeilijker handhaven zijn. Bovendien kan de mate van overlap tussen toeleveringsketens die door één bedrijf worden gebruikt om producten aan verschillende regio's te leveren aanzienlijk variëren, waardoor sommige bedrijven – die met hoge overlap – vatbaarder zijn voor het grootschalige invoeren van EU-regelgeving. Zelfs met die beperkingen kan de EU toch hopen haar reguleringsmacht ten minste tot op zekere hoogte uit te oefenen bij het reguleren van wereldwijde toeleveringsketens.

Momenteel worden de reguleringsambities van de EU bekritiseerd en actief ondermijnd door de VS onder het presidentschap van Donald Trump, de sterk versterkte Big Tech, en China (Ylönen, 2026). De Europese afhankelijkheid van de VS op veiligheid, scherp zichtbaar door de Russische invasie van Oekraïne, brengt de EU als geheel in een lastig parket als het gaat om het uitoefenen van haar reguleringsmacht, vooral als dit Amerikaanse belangen zou schaden. De EU wordt ook verscheurd door de opkomende nationalistische neigingen in veel lidstaten en de daarmee gepaard gaande toename van euroscepticisme (Ylönen, 2026). Als de EU haar regelgevende macht wil behouden, zal zij haar bureaucratie moeten versterken om haar regelgevende capaciteit te behouden. Het bewustzijn dat dit essentieel is groeit gelukkig.. Al met al wordt cruciaal dat de organisatie van de supply chains een thema wordt in de politieke meningsvorming en besluitvorming.

3. De vier vraagstukken en de drie routes

Supply chains

Route A

Voor de supply chains gaat het om een paar EU- richtlijnen die zorgen dat bedrijven meer informatie moeten verstrekken. Met de EU Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) moeten bedrijven potentiële en feitelijke negatieve effecten op mensenrechten (zoals kinderarbeid) en milieu (zoals vervuiling) opsporen, deze negatieve effecten voorkomen, beëindigen of tot een minimum beperken, transparant communiceren over hun inspanningen en een klachtenprocedure opzetten. Grote bedrijven moeten een transitieplan maken om hun bedrijfsmodel in lijn te brengen met de opwarming van de aarde van maximaal 1,5°C. EU-lidstaten hebben nu tot 26 juli 2027 de tijd om de richtlijn te verwerken in hun eigen nationale wetgeving (één jaar later dan oorspronkelijk gepland). In Nederland gebeurt dit via de Wet internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemerschap (WIVO). Deze richtlijn is qua invoering wat naar achteren geschoven. De Autoriteit Consument en Markt wordt de toezichthouder voor deze wet, die zeker een verbetering zal bieden.

Bij de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) gaat het om het rapporteren over duurzaamheid. Het werkingsgebied van deze directive is in ons land verkleind. In de huidige politieke besluitvorming wordt het verminderen van lastendruk voor kleinere bedrijven belangrijker gevonden dan het rapporteren over duurzaamheid.

De Product Environmental Footprint (PEF) is een door de Europese Commissie ontwikkelde, gestandaardiseerde methode om de milieu-impact van producten (goederen en diensten) over hun gehele levenscyclus te kwantificeren. Het is bedoeld om een einde te maken aan versnipperde methoden en "greenwashing" door een uniforme "spelregel" te bieden voor milieuclaims.

Bij al dit soort rapportagemaatregelen speelt steeds dezelfde discussie. De rechterkant van het politieke spectrum wijst op de grote extra last voor de bedrijven en gelooft niet dat meer informatie echt leidt tot ander handelen, iets wat de linkerkant van het politieke spectrum juist wel verwacht en hoopt. Een deel van de last van het bedrijfsleven kan worden weggenomen door digitale vrachtbrieven (e-CMR) en gestandaardiseerde data-uitwisseling. Het gaat dan om het vervangen van papierwerk door realtime en digitaal beheer, wat leidt tot verhoogde efficiëntie, transparantie en duurzaamheid. Hoe dan ook, er wordt met al deze maatregelen zeker een stap voorwaarts gezet in de goede richting, maar het is waarschijnlijk een kleine stap.

Er kan natuurlijk ook meer direct worden ingegrepen op negatieve gevolgen. Belangrijk zijn dan bijvoorbeeld de EU Deforestation Regulation (EUDR) en de Wet Zorgplicht Kinderarbeid (WZK).

De CSDDD in haar definitieve vorm is bekritiseerd vanwege het verwateren van haar oorspronkelijke ambities, zoals gecommuniceerd in het CSDD-voorstel in 2022. Er is gesuggereerd dat haar opvatting van duurzaamheid te vaag en te beperkt is, en dat de verantwoordingsmechanismen die het introduceert uiteindelijk niet sterk genoeg zijn (Ciacchi et al., 2024). De beleidsmakers achter de CSDDD verdienen wat ons betreft lof voor wat zij hebben geprobeerd te doen en ook wel voor wat zij uiteindelijk hebben bereikt – de deur openen voor de meer omvattende en bindende internationale regelgeving van toeleveringsketens. Met name de lange fase-in-periodes, het beperkte aantal betrokken bedrijven en relatief zwakke handhavingsmechanismen kunnen het transformerende potentieel aanzienlijk beperken (Sinnig & Zetzsche, 2025). Snellere implementatie, bredere bedrijfsdekking, sterkere handhavingsmechanismen en duidelijkere klimaatverplichtingen zullen nodig zijn als de richtlijn milieudegradatie en mensenrechtenschendingen die in wereldwijde waardeketens zijn ingebed effectief wil aanpakken.

Route B

Er is bij de supply chains nog geen begin van internaliseren van externe effecten, laat staan van beprijzen. Er zijn zeker ondernemingen bezig met het duurzamer maken, of het rechtvaardiger maken van hun aanvoerketens, maar dat gebeurt op individuele basis. Er ontbreekt een besluitvormingsautoriteit om hier prijzen te bepalen, dit is als aangegeven het speelveld van het rauwe kapitalisme. Overigens tonen studies naar 'werkelijke prijsvorming' en CO2 beprijzing in supply chains meestal aan dat de grootste kostenstijgingen zich voordoen bij primaire materialen zoals cement, staal en aluminium (vaak rond de 20-50%), terwijl de prijsimpact op eindproducten voor de consument meestal slechts enkele procenten bedraagt, omdat de materiaalkosten een relatief klein deel van de waarde van het eindproduct vertegenwoordigen (bijv. CE Delft, True Pricing of Consumer Items, 2025). Consumentengoederen zullen waarschijnlijk minder dan 10 % duurder worden. Die 10 procent zijn overigens goed te betalen. Dan zou ons BBP nu op het niveau zijn van dat van een jaar of 4-5 geleden (uitgaande van gemiddeld 2-3 % economische groei per jaar).

Er is trouwens wel een ontwikkeling die op termijn tot regelgeving kan leiden. De in route A geschetste rapportageverplichtingen zullen op enige termijn veel gegevens opleveren, en maken certificatie mogelijk. Op basis van gecertificeerde gegevens is een systeem van doelen en van monitoring op te zetten. Dat kan worden gezien als een waardevolle stap op weg naar regulering en/of beprijzing.

Route C

De totstandkoming van internationaal handelsrecht, overeenkomsten en organisaties werd bepaald door de wens om wereldmarkten los te maken van de soevereine autoriteit van individuele staten (Bright et al., 2020). Omdat er geen wereldwijde politieke autoriteit bestaat is zo de politiek op afstand geplaatst. Er zijn pogingen gedaan om dit probleem op te lossen – zowel wereldwijd als regionaal – te beginnen met de invoering van de VN-richtlijnen voor Bedrijfsleven en Mensenrechten (UNGP's) in 2011, kort daarna gevolgd door de in 2011 herziene OESO-richtlijnen voor multinationale ondernemingen en de in 2017 herziene ILO Tripartiete Verklaring van Principes betreffende Multinationale Ondernemingen en Sociaal Beleid. Al deze maatregelen kunnen echter worden

gekaracteriseerd als "soft law", wat betekent dat ze niet juridisch bindend en vrijwillig zijn, wat in de praktijk waarschijnlijk de oorzaak van hun ineffectiviteit bleek te zijn (Bright et al., 2020).

We wezen al op de recent aangenomen Corporate Due Diligence Directive (CSDDD) van de EU. Die heeft in beginsel het potentieel om het keerpunt te zijn voor de internationale regelgeving van toeleveringsketens (Sinning & Zetsche, 2025). Naast de wettelijke binding vereist de CSDDD dat bedrijven niet alleen de nadelige duurzaamheidseffecten van de activiteiten binnen hun toeleveringsketens openbaar maken, maar hen ook verplicht deze te voorkomen (Sinning & Zetsche, 2025). Door een gestandaardiseerde definitie van duurzame investeringen te creëren, zoals de EU heeft gedaan met haar EU-taxonomie, kunnen financiële instellingen worden gestimuleerd en zelfs gedwongen worden om krediet- en verzekeringspraktijken af te stemmen op de verwachte klimaatprestaties van de gefinancierde investeringen. Verschillende studies tonen aan dat investeerders inderdaad tekenen van gevoeligheid tonen voor de gerapporteerde milieueffecten van bedrijven, hoewel dat effect duidelijker en positiever is bij aandelenfinanciering dan bij schuldfinanciering (Schütze & Stede, 2024).

Er zijn andere, meer directe maatregelen die genomen kunnen worden. Het btw-omgekeerde belastingmechanisme op import, hoewel bedoeld om handel te vergemakkelijken, heeft bijgedragen aan de groei van her-exportactiviteiten met lage marges en grote volumes met beperkte binnenlandse waarde-creatie. Het verwijderen van dit mechanisme zou de transactiekosten van het verplaatsen van goederen in en uit Nederland verhogen, waardoor bedrijfsmodellen die gebaseerd zijn op hoge volumes worden ontmoedigd en de creatie van meer toegevoegde waarde in eigen land stimuleert.

Een ander effectief en opmerkelijk eenvoudig financieel instrument is de wegenbelasting. Een systeem dat hoge belastingen voor dieseltrucks combineert met nul of bijna nul tarieven voor voertuigen met een nul- of lage uitstoot, zou een direct economisch signaal creëren. De effectiviteit van zo'n systeem hangt echter ook af van hoe de resulterende inkomsten worden ingezet. De opbrengsten zouden moeten worden besteed aan transformatieve investeringen. De snelle uitrol van laadinfrastructuur langs belangrijke Europese goederencorridors, evenals de elektrificatie en vergroening van havens, terminals en logistieke hubs, zou hier een van de prioriteiten moeten zijn, aangezien het gebrek aan adequate infrastructuur momenteel een systemische hindernis is die zelfs duurzaamheidsgerichte bedrijven verhindert het voortouw te nemen in het implementeren van minder emissie-intensieve oplossingen.

Maritiem transport

Route A

Op dit gebied gebeurt het nodige. De intentie van de International Maritime Organisation (IMO) is positief. De organisatie streeft naar een CO₂-neutrale zeescheepvaart in of rond 2050. Belangrijke

tussendoelen zijn een reductie van de uitstoot van broeikasgassen met 20% in 2030 (streven naar 30%) en minstens 70% in 2040 (streven naar 80%), ten opzichte van 2008. Daarnaast moet het gebruik van emissievrije brandstoffen in 2030 minimaal 5-10% bedragen. Nieuwe schepen moeten vanaf 2025 minstens 30% energiezuiniger zijn (EEDI-fase 3). De IMO probeert de efficiency van de zeescheepvaart aan te pakken via maatregelen zoals de EEXI (Energy Efficiency Existing Ship Index) en de CII (Carbon Intensity Indicator), en de toekomstige introductie van een ETS (Emissions Trading Scheme) en een mogelijke brandstofheffing (Carbon Levy).

De EU dwingt schepen die Europese havens aandoen om geleidelijk een steeds hoger percentage duurzame brandstoffen te gebruiken. Dit alles oogt als werk voor een langere periode. Op korte termijn kan langzamer varen (slow steaming) zorgen voor enige emissiereductie. En het nationale Maritiem Masterplan 2024 (<https://maritiemmasterplan.nl/>) heeft als doel het creëren van een cyclische innovatieketen binnen de Nederlandse maritieme sector. Dit zal leiden tot de opschaling en valorisatie van de strategische waardeketens: kust- en binnenvaart, natte waterbouw, offshore wind en maritieme veiligheid.

Route B

Er is via het IMO een opzet voor regelgeving. Dit wordt een traject dat lang gaat duren, om twee verschillende redenen. Allereerst is er geen gezaghebbende autoriteit die hier wat in IMO-kader wordt afgesproken daadwerkelijk kan opleggen en uitvoeren. En ten tweede duurt vlootverandering erg lang, gelet op de levensduur van schepen. Voordeel is wel dat er een betrekkelijk gering aantal grotere rederijen is. Met grote budgetten en financiële instrumenten zou hier wellicht een versnelling in aangebracht kunnen worden. Je kunt dan denken aan een opkoop- en sloopregeling voor sterk vervuilende schepen voordat ze het einde van hun levensduur hebben bereikt. Dit gaat wel snel erg duur worden.

Route C

In de fundamentele route zullen exploitanten van schepen die niet aan de emissiedrempels voldoen, moeilijkheden gaan ondervinden bij het verkrijgen van betaalbare financiering of verzekering. Hoewel het geen expliciet verbod is, zouden in deze route investeringen in nieuwe schepen op fossiele brandstof economisch onhaalbaar worden waardoor de verschuiving naar emissievrije alternatieven wordt versneld.

Nederland Distributieland

Route A

Hier zie je maatregelen om de negatieve effecten te verzachten. Zo wordt al jaren gepleit voor een modal shift -een verschuiving van mobiliteit van goederen van de weg naar het water en het spoor.

De resultaten zijn beperkt. Ook zijn er enige subsidies voor zwaar transport om de overstap naar elektrische of waterstof-vrachtwagens te versnellen. In steden ontstaan zero-emissiezones om vervuילend stadsdistributieverkeer te weren, wat de sector tot snellere elektrificatie moet dwingen.

Om de moderne slavernij bij de arbeidsmigranten tegen te gaan komt er strengere regulering van uitzendbureaus, met name gericht op het tegengaan van misstanden bij de huisvesting van arbeidsmigranten (wat direct verband houdt met de lage lonen en flexibele aard van het werk in distributiecentra.). Ook zijn er woningbouwprogramma's bijvoorbeeld gericht op het verminderen van de huisvestingsdruk in logistieke regio's te verminderen door het stimuleren van de bouw van goede, tijdelijke en permanente huisvesting voor arbeidsmigranten.

En lokale overheden worden gestimuleerd om niet langer klakkeloos elk distributiecentrum toe te staan, maar te sturen op distributiecentra die hogere toegevoegde waarde leveren en betere arbeidsomstandigheden bieden. Opvallend is dat de vraag; "heeft het concept Nederland, Distributieland op langere termijn nog steeds toegevoegde waarde voor ons land?" eigenlijk niet wordt gesteld in de wereld van de besluitvormers. Er kan hier een kentering komen. Wennink is in zijn advies (Wennink, 2025) aan de regering **kritisch** over de huidige inrichting van Nederland als distributieland. Zijn houding is niet zozeer negatief over logistiek *an sich*, maar wel over de lage arbeidsproductiviteit en de beperkte toegevoegde waarde van 'eenvoudige' distributieactiviteiten (dozen schuiven) voor de toekomstige welvaart.

Route B

In de kern is hier een tweedeling te maken. Er is de distributiefunctie voor de Nederlandse markt en voor de Nederlandse bedrijven. Die laatste is in beginsel waardevol. Ons land profiteert zeker van de in een bepaald opzicht innovatieve en hoog efficiënte logistiek. Het proces van aanvragen en bezorgen is in ons land bijvoorbeeld goed geregeld (even los van de beladingsgraad, zie hieronder). En dan is er de rol van Nederland - een heel dichtbevolkt land- als *doorvoerland*. Er gaat erg veel mobiliteit van goederen door Nederland, zonder dat ons land daar stevig van profiteert. Overigens zou beprizen Distributieland al enigszins transformeren. De focus zou verschuiven van massavolume en 'dozenschuiven' naar hoogwaardige, gespecialiseerde logistiek. En de laagwaardige wederuitvoer zou verminderen. De goederen met een lage marge en een hoge milieu- of transportcomponent (bijvoorbeeld goedkope textiel, bulkmaterialen of fossiele brandstoffen) zouden Nederland ontwijken. De doorvoerfunctie is natuurlijk een afgeleide van vooral de haven van Rotterdam, of breder van de aanwezigheid van mainports. Voor deze doorvoerfunctie is de vraag te stellen - zoals ook de Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur al eens deed (advies Mainports voorbij, 2016, <https://www.rli.nl/publicaties/2016/advies/mainports-voorbij>)- of deze enorme omvang maatschappelijk wel te rechtvaardigen is. Dat geldt nog wat sterker voor de overmaat van grootschalige distributiecentra, die vaak voor meer dan 70 % voor buitenlandse markten werken. Waarom moeten die in overmaat in Nederland hun locatie vinden? Tot nu toe zijn gemeenten hierin vrijgelaten. Vaak was er het argument van werkgelegenheid voor de eigen bevolking, maar in deze centra werken meestal arbeidsmigranten onder vaak slechte werk- en woonomstandigheden. Voor de overmaat in het arrangement van doorvoer en distributie moet het adagium van Remkes gelden;

niet alles kan overal (Adviescollege Stikstofproblematiek, Eindadvies over de structurele aanpak, 2020). We realiseren ons dat dit een stevige meningsvorming zal worden. Het beprijzen zou een stap in de goede richting zijn, naast de herintroductie van een sturende ruimtelijke ordening.

Route C

Het is duidelijk dat de fundamentele veranderingen in het wereldwijde toeleveringsketensysteem die tot nu toe zijn voorgesteld, een forse impact zullen hebben op het economische model van Nederland als distributieland. Het radicaal verkorten van de toeleveringsketens door backshoring en nearshoring zou het goederentransport in de Nederlandse havens sterk verminderen en de VAL (Value Added Logistics) -operaties aanzienlijk verminderen. Dat betekent niet dat ze volledig zouden verdwijnen. Maritieme handel zal nog steeds noodzakelijk zijn, vooral tijdens de overgangsfase maar ook daarbuiten – er zijn simpelweg iets, zoals zeldzame aardmetalen, waar de meeste Europese landen weinig of geen binnenlandse toegang toe hebben en die cruciaal zijn voor de ontwikkeling van de nieuwste duurzame technologieën van de toekomst.. Sommige niet-essentiële en niet-huishoudelijke producten, zoals tropisch fruit, kunnen nog steeds worden geïmporteerd als gezamenlijk wordt afgesproken dat de stroom van dergelijke goederen over het algemeen sociaal wenselijk is en onder strikte milieuregels kan worden gehandhaafd. Op deze manier wordt de aanvoer van bepaalde goederen ook een kwestie van actieve politieke beraadslaging en niet langer slechts het resultaat van licht gereguleerde marktmechanismen.

Verder kunnen de knowhow en andere vormen van institutionele kennis die in de Nederlandse logistieke sector zijn opgebouwd, een nieuwe export van Nederland worden. De radicale herschikking van wereldwijde toeleveringsketens, en vooral backshoring en nearshoring, zullen innovaties in logistiek en supply chain management vereisen, gedreven door expertise. De competenties die aanwezig zijn in de Nederlandse logistieke sectoren en aanverwante wetenschappen zullen cruciaal zijn om de overgang naar de hierboven beschreven duurzame toekomst te sturen. Uiteindelijk zal elke verandering moeten beginnen met de huidige situatie en als wereldwijd erkende experts hebben de Nederlandse logistieke specialisten een cruciale rol te spelen bij het operationaliseren van de transitie.

De beladingsgraad

Route A

Hier gaat het om het stimuleren van samenwerking. Data spaces en AI leveren mogelijk nieuwe kansen voor data delen en “self-organising logistics” op een manier die wel aan de eisen van gebruikers tegemoet komt. Ook zal de vrachtwagenheffing een impuls geven. Immers; ; door de prijs per gereden kilometer te verhogen, wordt de leeg gereden kilometer duurder. Dit dwingt de transporteur om zelf, uit financieel eigenbelang, harder te zoeken naar retourladingen en efficiëntere routes. De overheid houdt zich verder nogal afzijdig maar richt zich wel op het wegnemen van de

databarrière (angst voor het delen van data). Dit gebeurt door wat investeringen en stimulering van digitale platforms en standaarden in de logistieke sector.

Route B

Ecorys (Terugsluis Vrachtwagenheffing Effecten van verbetering van logistieke efficiëntie door innovatie,2021) heeft aangegeven dat de beladingsgraad richting 61 % zou moeten kunnen, in plaats van nu 46- 48 %. Dat lijkt een reëel target. Beprijzen van kilometers of van CO2-emissies zal altijd in enige mate tot betere belading leiden omdat de uitkomst van de afweging tussen verschillende kosten en de baten (bijv. de waarde van just-in-time leveren) zal verschuiven. Bij beprijzen kijk je naar de reden waarom de truck zo'n lage belading heeft. Dat is vooral omdat "just in time" leveren belangrijker wordt gevonden dan de truck goed beladen. Hogere belading vraagt investeringen in software en ICT-systemen, vraagt samenwerking met concurrenten en het soms accepteren van iets tragere levertijden of het aanhouden van grotere voorraden. Kiest de overheid voor een forse prijs, dan ontstaat er wel een prikkel. De afweging tussen transportkosten (die lager worden bij betere beladingsgraad) en snelheid (en andere attributen) wordt overigens niet door de overheid gemaakt maar door de klanten van de transporteurs. Besluitvormers weten dat ze in de transportsector te maken hebben met een lastige sector, met veel heel kleine aanbieders met nauwelijks investeringsruimte en met smalle winstmarges..

Route C

Vanuit deze fundamentele route zullen alleen indirecte stimulansen komen om de beladingsgraad te verbeteren.

Tot slot; De toekomst van logistiek onderzoek

Als logistiek onderzoek en wetenschap hun maatschappelijke relevantie willen behouden, moeten ze verder gaan dan hun traditionele focus op efficiëntieoptimalisatie. In plaats van alleen de snelheid en kosteneffectiviteit waarmee goederen worden geleverd te verbeteren, zouden wetenschappers kritisch de bredere economische structuren moeten onderzoeken die de moderne logistiek in het algemeen en wereldwijd supply chain management in het bijzonder ondersteunen. Zoals hierboven besproken, vereist dit het in twijfel trekken van lang bestaande aannames binnen de discipline – zoals de behandeling van doorvoergroei als primaire succesindicator, of de perceptie van efficiëntie als een waarde-neutraal doel. Een meer reflexieve logistieke wetenschap zou niet alleen methoden ontwikkelen om goederen efficiënter te vervoeren, maar ook onderzoeken wanneer, waarom en voor wie zulke bewegingen wenselijk zijn, en op welke politiek legitieme manier dergelijke vragen beantwoord kunnen worden.

Door logistiek te plaatsen binnen haar bredere sociale en ecologische context kan de discipline zinvol bijdragen aan de creatie van een eerlijker en duurzamer economisch systeem. Bovendien moeten logistieke onderzoekers en wetenschappers, gezien de politieke terughoudendheid om verandering teweeg te brengen, een cruciale rol spelen als goed geïnformeerde en geloofwaardige kritiek op de

huidige werkwijze en voorstanders van degelijke en goed onderbouwde hervormingen. In plaats van de status quo te behouden, zouden logistieke onderzoekers en wetenschappers hun expertise en autoriteit moeten gebruiken om het voortouw te nemen en legitimiteit te geven aan de transformatie van supply chain management. Het nalaten hiervan zal daarentegen waarschijnlijk de geloofwaardigheid van de logistieke wetenschap in gevaar brengen wanneer het huidig SCM instort onder het gewicht van toenemende milieu-, maatschappelijke en geopolitieke problemen.

Dit vraagt om het expliciet bevragen van aannames die tot nu toe als vanzelfsprekend golden: volumegroei als succesindicator, doorvoer als nationale deugd, en efficiëntie als moreel neutrale categorie. Een volwassen logistieke wetenschap zou niet alleen moeten laten zien hoe goederen slimmer kunnen bewegen, maar ook wanneer, waarom en tegen welke prijs dat wenselijk is. Zij moet niet alleen adviseren binnen bestaande beleidskaders, maar ook zichtbaar maken waar die kaders tekortschieten. Pas dan kan zij uitgroeien van een discipline die het systeem perfectioneert tot een discipline die het systeem begrijpt — en daarmee werkelijk bijdraagt aan een rechtvaardige en duurzame inrichting van mobiliteit en economie.

4. De barrières die geslecht moeten worden

Het spreekt vanzelf dat deze barrières gering zullen zijn voor route A en echt groot voor route C. We zetten ze hier op een rij.

Voor de supply chains

De supply chains zitten in de kern van het kapitalisme. Fundamentele wijzigingen vragen erg veel kracht. Overheden hebben angst voor de consumenten die met hogere prijzen geconfronteerd kunnen worden als in de producten de prijs van duurzaamheid en rechtvaardigheid wordt berekend. Hier zit zeker een barrière maar de echte tegenhouders zijn uiteindelijk niet zozeer de consumenten maar begrijpelijkerwijs de machtsketen van inkopers, logistieke hubs, brokers, verwerkers en producenten, die allemaal draaien op lage marges en hoge volumes.

Voor het maritiem transport

De overstap naar nieuwe brandstoffen vereist een complete herinrichting van zowel de schepen als de infrastructuur. Groene brandstoffen (ammoniak, methanol) zijn (nog) duurder, vereisen een nieuwe aandrijflijn in het schip, én een wereldwijd netwerk van productie- en tankfaciliteiten. In een dergelijke situatie wacht iedereen op elkaar. Extra complicatie is dat rederijen hun schepen kunnen laten registreren in landen met de laagste belasting en de soepelste regelgeving (bijvoorbeeld Panama of Liberia).

Een zeeschip heeft een levensduur van gemiddeld 35 jaar. Een qua technologie verouderd schip kan niet zomaar worden omgebouwd naar een nieuwe brandstof, wat betekent dat de transitie decennia duurt tenzij oude schepen vroegtijdig uit de vaart worden genomen.

Nationale regeringen wachten in het mondiale maritieme speelveld maar wat af. Dit vanwege de gigantische schaal van de kosten, internationaal staatssteunrecht, en de politieke wens om de vervuiler te laten betalen. De noodzaak om 170+ landen op één lijn te krijgen is natuurlijk de grootste barrière. Maar we moeten erkennen dat de IMO op dit veld stevige pogingen onderneemt! Trouwens; zonder afspraken over hoe de opbrengsten worden verdeeld en hoe kwetsbare landen worden beschermd zullen deze laatste staten heffingen blokkeren. En grote maritieme en handelsnaties stellen hun nationale concurrentiepositie boven mondiale klimaatdoelen.

Voor Nederland Distributieland

De wederuitvoer wordt vaak gezien als een essentieel onderdeel van het Nederlandse verdienvermogen en het BBP. Het direct verminderen van de schaal wordt gezien als een vorm van economische zelsabotage die banen en handelsvolumes in de havens en logistiek (Rotterdam,

Schiphol) in gevaar brengt. Als Nederland de stroom van wederuitvoer actief ontmoedigt door bijvoorbeeld hogere milieukosten, is de vrees dat de goederen simpelweg naar omliggende, concurrerende havens (zoals Antwerpen of Hamburg) uitwijken. Dit verplaatst het probleem alleen maar en kost Nederland de economische baten.

In een liberale markteconomie ligt de schaal en de routekeuze van goederenvervoer bij de marktpartijen. De overheid richt zich traditioneel op het stellen van de randvoorwaarden (infrastructuur, milieu) en niet op het bepalen welke goederenstromen wel of niet wenselijk zijn op basis van hun toegevoegde waarde. Een dergelijke ideologie legt onmiddellijk een barrière voor veel nuttige regelgeving.

Voor de beladingsgraad

Transportkosten zijn nog altijd laag in verhouding tot maatschappelijke kosten. Diesel is goedkoop, tol ontbreekt vaak, en externe kosten worden niet meegerekend. Daardoor loont het economisch meer om een halfllege truck te laten rijden dan om altijd complexere samenwerking te organiseren. Veel kleine, inefficiënte transportbedrijven zouden failliet gaan (sanering), omdat ze de investeringen in schone voertuigen en digitale planning niet kunnen dragen en niet kunnen concurreren tegen de geïnternaliseerde kosten. Samenwerking — bijvoorbeeld lading delen of data uitwisselen — is verder onmiddellijk concurrentiegevoelig: men vreest verlies van klantrelaties of prijsinformatie. Dus; iedereen wil vollere wagens, maar niemand wil de routeplanning delen.

Niemand voelt zich verantwoordelijk voor de werking van het beladingsstelsel. De verlader wil lage prijs, de transporteur wil continuïteit, de overheid wil minder congestie — maar niemand stuurt het systeem. Er bestaat nauwelijks een centrale marktplaats om vraag en aanbod van lading op elkaar af te stemmen. Informatie over beschikbare retourladingen en lege trucks is dus gefragmenteerd over duizenden vervoerders en expediteurs.

De overheid kiest niet voor het verbieden van het falen qua beladingsgraad (via regelgeving), omdat het laatste gezien wordt als een te grote bedreiging voor de internationale concurrentiepositie en de betrouwbaarheid van de logistiek. En de overheid weet dat het directe dwingen tot verandering een faillissementsgolf zou veroorzaken in de margerijke, maar kapitaalarme, transportsector.

De officiële lijn, al decennialang, is dat logistieke efficiëntie een private aangelegenheid is. De overheid zorgt voor infrastructuur, veiligheid en basisregels; de markt zorgt voor optimalisatie. Dat klinkt rationeel, maar het miskent dat de markt alleen binnen haar eigen prikkelstructuur optimaliseert — en die prikkels zijn nu eenmaal gericht op kostenminimalisatie per bedrijf, niet op maatschappelijke efficiëntie.

De rol van de wetenschap

De vraag of het huidige arrangement rond de mobiliteit van goederen — met zijn enorme volumes, gesleep over de aarde, lage beladingsgraad, externe kosten en ruimtelijke claims — maatschappelijk wenselijk is, blijft meestal buiten beeld bij de logistieke wetenschappers. Niet omdat die vraag

onbelangrijk zou zijn, maar omdat zij die als “niet-logistiek” beschouwen. Radicale systeemkritiek — bijvoorbeeld in de zin van het bevragen van schaal, groei en functie van Nederland als doorvoerland — bevindt zich eerder buiten de logistieke discipline, bij planologen, milieueconomen en bestuurskundigen

En tot slot

De transport- en logistieksector is economisch machtig en politiek behendig. Ze vertegenwoordigt honderdduizenden banen, een groot deel van de export, en de logistieke “mainport”-identiteit van Nederland. Voormalige politici -zeker aan de rechterkant van het politieke spectrum- werken graag in de belangenbehartiging hiervan, en kennen vanzelfsprekend de weg naar de besluitvorming..

5. Conclusie

We schetsten hier drie routes. Vanuit het perspectief van transitie richting duurzaamheid en rechtvaardigheid valt het meest te verwachten van de fundamentele route. Een economie die streeft naar “voldoende” en niet langer naar “maximaal” haalt veel stress uit de huidige arrangementen. En nearshoring en backshoring zorgen voor een teruggang in globalisering zonder kaders, en maken het mogelijk beleid te maken op regionale schaal. Niet alles hoeft dan meer mondiaal geregeld te worden. Reële prijzen vaststellen en laten betalen biedt ook impulsen voor een mobiliteit van goederen die blijft binnen grenzen en kaders van duurzaamheid en rechtvaardigheid. Belangrijk is hierbij dat de consument overtuigd raakt dat voor hen goedkope producten veel kosten en leed met zich brengen elders. Met reële prijzen zullen zowel Nederland, Distributieland als lage beladingsgraden minder effectief en minder winstgevend worden.. En tot slot lijkt het ons handig om snel alle initiatieven uit de incrementele route in te voeren. Hoewel de fundamentele verandering noodzakelijk is, zijn al die kleine aanpassingen nuttig zolang die interventies met weinig inspanning en geringe impact maar niet worden gebruikt om de realisatie van de beide andere routes op afstand te houden.

Natuurlijk weten we dat het realiseren van een duurzame en rechtvaardige mobiliteit van goederen veel strijd zal geven. Maar er zijn wel een paar positieve trends te melden. Nederland heeft een stevige kennis op logistiek. Die kennis kan worden aangewend om in andere delen van de wereld de mobiliteit van goederen op een beter niveau te brengen. Verder leidt de huidige politieke situatie tot hogere brandstofprijzen, waardoor een vermindering van transport in de rede ligt. Voorts zorgt de geopolitieke situatie er voor dat na wordt gedacht over vormen van strategische renationalisatie, en over globalisering binnen grenzen. Je ziet dat ook vanuit leveringszekerheid discussies op gang komen over het verminderen van lengte en complexiteit van supply chains. Trefwoorden hier zijn Deze trends kunnen ook de doelen van duurzaamheid en rechtvaardigheid verder op afstand plaatsen. Het gaat er om hier verstandig te opereren.

De wereld van mobiliteit van goederen mag in onze ogen niet langer het domein zijn van de machtsketens van inkopers, logistieke hubs, brokers, verwerkers en producenten, die allemaal draaien op lage marges en hoge volumes en van beperkt kijkende logistieke wetenschappers! Gewapend met kennis juist ook van de barrières kan gewerkt worden aan verandering in de mobiliteit van goederen, richting zicht op duurzaamheid en rechtvaardigheid!

Bronnen

- Abi Deivanayagam, T., Selvarajah, S., Hickel, J., Guinto, R. R., de Morais Sato, P., Bonifacio, J., ... & Devakumar, D. (2023). Climate change, health, and discrimination: action towards racial justice. *The Lancet*, 401(10370), 5-7.
- Adviescollege Stikstofproblematiek (2020): , Niet alles kan overal, Eindadvies over de structurele aanpak
- Alexander, S. (2018). What would a sufficiency economy look like?. In *Just Enough: The History, Culture and Politics of Sufficiency* (pp. 117-134). London: Palgrave Macmillan UK.
- Banister (2008); The sustainable mobility paradigm, *Transport Policy*, 15, 73-80
- Beleidsagenda Goederenvervoer 2026-2030
- Bright, C., Marx, A., Pineau, N., & Wouters, J. (2020). Toward a corporate duty for lead companies to respect human rights in their global value chains?. *Business and Politics*, 22(4), 667-697.
- CE Delft (2023): Logistieke efficiëntie Beoordeling van potentiële maatregelen
- CE Delft (2025): True Pricing of Consumers Items
- Chopra, S., and P. Meindl. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. 7th ed. Boston: Pearson.
- De Schutter, O. (2024): "Eradicating Poverty Beyond Growth: Report of the Special Rapporteur on Extreme Poverty and Human Rights." United Nations.
<https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5661-eradicating-poverty-beyond-growth-report-special-rapporteur>
- Ecorys (2021) Terugsluis Vrachtwagenheffing Effecten van verbetering van logistieke efficiëntie door innovatie
- Hahn, T., Figge, F., Pinkse, J., & Preuss, L. (2010). Trade-offs in corporate sustainability: You can't have your cake and eat it. *Business strategy and the environment*, 19(4), 217-229.
- Hickel, J., & Kallis, G. (2020). Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 25(4), 469–486.
<https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Lyons, G, Marsden, G (2019); Opening out and closing down: the treatment of uncertainty in transport planning's forecasting paradigm, *Transportation*, 1-22
- Luzzini, D., Pagell, M., Devenin, V., Miemczyk, J., Longoni, A., & Banerjee, B. (2024). Rethinking supply chain management in a post-growth era. *Journal of Supply Chain Management*, 60(4), 92-106.
- Maritiem Masterplan (2024); (<https://maritiemmasterplan.nl/>)
- Montabon, F., Pagell, M., & Wu, Z. (2016). Making sustainability sustainable. *Journal of Supply Chain Management*, 52(2), 11-27.

- Moore, M. H. (1997). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard university press.
- Nederlandse Arbeidsinspectie (2023); Projectrapportage Distributiecentra
- Piatanesi, B., & Arauzo-Carod, J. M. (2019). Backshoring and nearshoring: An overview. *Growth and Change*, 50(3), 806-823.
- Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur (2016); Mainports voorbij
- Schutze, F, Stede, R (2021); The EU sustainable finance taxonomy and its contribution to climate neutrality, *Journal of Sustainable Finance and Investment*
- Sinnig, J., & Zetsche, D. A. (2025). The EU's corporate sustainability due diligence directive: from disclosure to mandatory prevention of adverse sustainability impacts in supply chains. *European Journal of Risk Regulation*, 16(2), 628-652.
- Wennink (2025): De route naar toekomstige welvaart, <https://www.rapportwennink.nl/>
- Wieland, A. (2021). Dancing the supply chain: Toward transformative supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), 58-73.
- Ylönen, M (2026). "[Reconceptualising the Brussels Effect](#)," [Journal of Common Market Studies](#), 100-124, January.